IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
- 1 FEB. 1936

Mitteilungen
der Gesellschaft für Vorratsschutz E.V.
Berlin-Steglitz

Fernsprecher: G 2 Steglitz 3276 * * Postscheckkonto: Berlin 15854

Erscheint im Selbstverlage der Gesellschaft. Beitrittsbedingungen s. unten. Der Nachdruck ist verboten. Den angeschlossenen Verbänden ist der Abdruck in ihren Verbandsblättern unter voller Quellenangabe gestattet.

12. Jahrg. Berlin, Januar 1936 Nr. 1

Inhalt.

1. **Bericht über die Mitgliederversammlung und Vortragsveranstaltung.**
2. **Dr.-Ing. F. Moll,** Bln.-Südende. **Über Wanderungen von Teredinen.**
3. **Dr. Konrad Schulze,** Berlin. **Die Biologie des amerikanischen Reismehlkäfers, Tribolium confusum Duv.** Schluß.
4. **Ober-Reg.-Rat** i. R. **Dr. Friedrich Zacher,** Berlin-Steglitz. **Die Vorratsschädlinge Ägyptens.** 11. Fortsetzung.
5. **Insekten an kolifornischem Backobst.** Referat.
6. **Korrosionstagung.**

Bericht über die Mitgliederversammlung und Vortragsveranstaltung.

Am 13. Dezember fand die zweite Mitgliederversammlung und Vortragsveranstaltung der Gesellschaft für Vorratsschutz im Saal der Geologischen Landesanstalt, Berlin, Invalidenstr. 44, statt. Die Mitgliederversammlung war außergewöhnlich stark besucht. Alle Satzungsänderungen und Anträge wurden einstimmig angenommen.

Zur Vortragsveranstaltung war der schöne, große Saal der Geologischen Landesanstalt bis auf den letzten Platz besetzt. Außer den Mitgliedern und Freunden der Gesellschaft waren erschienen Herren des Reichswehrministeriums, der preußischen Landesanstalt für Lebensmittelchemie, des Zoologischen Museums Berlin, mehrerer Heeresverpflegungsämter, der Berliner Stadtverwaltung, des Hauptamtes, der Gauleitung und Kreisleitung der NS-Volkswohlfahrt und anderer Parteistellen, des Hauptgesundheitsamtes, der Wirtschaftsgruppe Lebensmittelindustrie u. a. m. Erfreut waren wir auch über die Anwesenheit eines Vertreters der spanischen Botschaft und der ägyptischen Gesandtschaft.

Oberregierungsrat i. R. Dr. F. Zacher hielt einen Vortrag über **Vorratsschutz und Volkswirtschaft.** Er wies darauf hin, daß die wirtschaftliche Bedeutung dieses Wissensgebietes lange verkannt worden sei und daß er in seiner 20jährigen Tätigkeit nur durch unermüdliche

Aufklärungsarbeit in Wort und Schrift auf Grund seiner wissenschaftlichen Forschung die Grundlagen dafür hat schaffen können, daß dieses Wissensgebiet heute allgemeine Anerkennung findet. Er hat vor Jahren die Bezeichnung „Vorratsschutz" geprägt, um dieses Wissensgebiet als etwas dem Pflanzenschutz, d. h. der Bekämpfung der Schädlinge in Wald und Feld, Gleichwertiges zu kennzeichnen. Der hohe Wert des Vorratsschutzes geht schon daraus hervor, daß allein die drei hauptsächlichsten Vorratsschädlinge nach Schätzung des Vortragenden jährlich über 200 Millionen RM Schaden verursachen. Allein den Kornkäferschaden schätzte Dr. Zacher auf 100 Millionen RM jährlich. Diese Schätzung ist allgemein als richtig anerkannt worden. Den Schaden durch die Kleidermotte beziffert er auf 85 Millionen RM. Die Mehlmotte wird im allgemeinen nur als technischer Schädling angesehen, der die Mühlenrohre und Maschinen durch seine Gespinste verstopft. Es wird aber viel zu wenig berücksichtigt, daß die Raupen der Mehlmotten außerdem auch erhebliche Mengen von Mehl verzehren und daß sie auch deshalb energisch bekämpft werden müssen.

Der Vortragende ging dann auf die hauptsächlichsten Maßnahmen des Vorratsschutzes ein. Am wichtigsten sind natürlich immer die vorbeugenden Maßnahmen die zur Gesunderhaltung des Lagergutes beitragen und das Aufkommen von Schädlingen von vornherein verhindern, d. h. richtige Bauweise der Speicher und Fabriken, Säuberung, Lüftung, Innehaltung der richtigen Temperaturen usw. Besonders wichtig unter den Bekämpfungsmaßnahmen sind 1. Raumvergasung mit Zyklon und T-Gas. Es wurden im Jahre 1935 auf Schiffen, Mühlen, Speichern usw. über 3 Millionen cbm vergast. 2. Die Vergasung von Getreide im Silo. Es sind über 200 Vergasungssilos vorhanden, die es ermöglichen, etwa 100 000 t Getreide täglich von Schädlingen zu befreien. 3. Kaltlagerung. Zur Frischerhaltung von leichtverderblichen Nahrungsmitteln wird in erster Linie Kaltlagerung benutzt, die im Großen in Kühlräumen, im Haushalt und bei Gewerbetreibenden in Eisschränken und mit Kältemaschinen erfolgt. Es gibt in Deutschland 45 private Kühlhäuser mit einem Rauminhalt von etwa 720 000 cbm, 467 Schlachthofbetriebe und 11 Markthallen mit Kühlanlagen. In Berlin sind 80 000 Eisschränke und 10 000 Haushaltskältemaschinen vorhanden. Die Kunsteiserzeugung erfolgt durch 500 Eisfabriken, die 40 Millionen Ztr. erzeugen.

Zum Schluß wies der Vortragende auf interessante Fälle des Schädlingsauftretens im vergangenen Jahre hin. Als neueingeschleppter Nutzholzschädling wurde der Schußlochbohrer, **Xylobiops basillare Say.** zum ersten Male von ihm in Deutschland beobachtet, der mit Webschützen von Persimmonholz aus Nordamerika eingeschleppt wurde. Der chilenische Diebkäfer, Trigonogenius globulus Sol. zeigte sich auf Speichern in Deutschland, sowie in Kümmelsaat in Finnland. Der Splintholzkäfer, Lyctus linearis, trat in eichenen Möbeln auf. Den Samenzünsler, den der Vortragende vor 3 Jahren zum ersten Male in Hamburg gefunden hatte, hat sich auch in diesem Jahre wieder gezeigt. Er hat sich in Hamburg also dauernd gehalten. — Im Anschluß daran machte der Vortragende noch Mitteilungen über eine Reise nach Spanien und seine Teilnahme am Internationalen Entomologenkongreß in Madrid. Beide Vorträge wurden durch zahlreiche Lichtbilder erläutert. Die Versammlung dankte durch mehrfachen lebhaften Beifall. Lr.

Ueber Wanderungen von Teredinen.

Von Dr.-Ing. F. Moll.

Die Ausdehnung des Verkehrs zur Weltwirtschaft hat auch in der Verbreitung der Schädlinge unserer Nutzstoffe neue Probleme, insbesondere das der Verschleppung, gebracht. Jedesmal, wenn irgendwo in fremden Landen ein Hafen gebaut wird, zeigen sich bald am Holzwerk die Bohrmuscheln. Wo kommen sie her? Schon Sellius mußte in seinem grundlegenden Werk aus dem Jahre 1730 dem entgegentreten, daß man immer nach exotischen Ursprungsorten suche. Sicher hat jede Art ihren Heimatsbereich und jede Gegend ihre heimischen Arten. Solange nur wenig Holz, Treibholz usw. zur Verfügung steht, ist die Häufigkeit des Vorkommens und damit die Möglichkeit des Auffindens dieser Arten gering. Erst Hafenbauten mit ihrem großen Holzeinbau schaffen die Bedingungen zu starker Vermehrung. Trotzdem sind aber auch Verschleppungen und Wanderungen bekannt geworden. Beide kann man in echte und falsche unterscheiden. Wenn etwa aus dem Holzwerk eines aus Ostsibirien (Wladiwostok) zurückgekehrten Segelschiffes Teredo stuchburyi, eine in Sumatra beheimatete Art, gefunden wird, so kann man das kaum Verschleppung nennen. Dagegen liegt eine solche nicht aus dem Bereich der Möglichkeit, wenn man z. B. an den Hafenbauten in Kapstadt und in Tsingtau Teredinen findet, welche von T. navalis aus der Nordsee nicht sicher unterschieden werden können. Etwas mehr wissen wir von Verschleppungen durch Meeresströmungen, die man wohl auch als unechte Wanderungen bezeichnen kann. T. clava wird durch Nüsse (Carapa moluccensis u. a.) an alle Küsten des indischen Ozeans geworfen. Brasiliensis, bipartita u. a. sind in Treibholz sehr häufig an den Küsten Englands gefunden worden, sicher durch den Golfstrom dahin geführt. Die mittel- und südamerikanischen Arten sind an festen Bauten Europas allerdings bisher noch nicht gefunden worden. Das eigentliche Wandern scheint im Gegensatz zu diesen Verbreitungsarten nur langsam und den Küsten folgend zu geschehen. Es ist überall da leicht zu verfolgen, wo neue Verbindungen in den Meeren geöffnet werden. Das tatsächliche Beobachtungsmaterial ist bisher allerdings nur klein. Das gleichzeitige Vorkommen von T. navalis in Helgoland und Kiel ist unschwer durch Wanderung um Skagen herum zu erklären. Vom Panamakanal ist bisher noch nichts ordentliches bekannt geworden. Es bleibt nur der Suezkanal. Durch das freundliche Entgegenkommen unseres Konsuls, Herrn Hellenius in Port Said, sowie der Firma Cory in Aden, Prof. Lamy vom Naturkundemuseum zu Paris und Freunden in Syrien und Aegypten konnte ich aus dem Kanal, sowie den nördlich und südlich gelegenen Küsten des Mittelländischen und Roten Meeres eine größere Anzahl Arten erhalten und bestimmen. Hinzu kommt eine kurze Angabe der Akademie Aegyptens. Die von uns festgestellten Arten folgen mit kurzen Beschreibungen der Paletten (Kalkschalen, welche zum Verschluß der Bohrgänge gegen Eindringen von Störungen dienen) und unseren Fundorten:

1) Teredo jaffaensis. Roch 1. Blatt breit, am distalen Ende nagelartige Vertiefung, die mit Rippen bedeckt ist. Jaffa. Port Said.

2) Bankia syriaca. Roch, kurze glattrandige trichterförmige Glieder. (Jaffa.)

3) T. helleniusi. Moll. Blatt länglich eiförmig mit sehr langer distaler Manschette und langem Stiel. Port Said, Ismailia.

4) T. arabica Roch. Blatt lanzettförmig, kurzer scharf abgesetzter Stiel. Aden.

5) T. aegyptica. Roch. Blatt distal eingekerbt, Stiel lang und mit schlankem Uebergang zum Blatt. Port Said, Ismailia.

6) T. adanensis. Blatt distal flach eingebuchtet, Stiel keulenförmig und scharf angesetzt. Aden.

7) T. massa Jousseaume. Blatt kelchförmig. Rotes Meer.

Von unzweifelhaften Mittelmeerarten ist also bisher nur jaffaensis in Port Said nachgewiesen. Helleniusi kann eine Mittelmeerart sein, doch sind nächstverwandte Arten auch aus Aden und Madagaskar bekannt. Aegyptica scheint nahe verwandt mit Arten von Madagaskar zu sein; massa ist von mir und meinem Mitarbeiter Roch von Lorenzo Marquez bis nach Aden, von Lamy bis in die Mitte des Roten Meeres nachgewiesen. Das Ergebnis ist also ziemlich mager. Sicher ist nur, daß zwei Arten von dem einen Endpunkt des Kanals, Port Said, bis fast genau in dessen Mitte (Ismailia) nachgewiesen sind (helleniusi und aegyptica). Es spricht manches dafür, daß diese Arten aus dem Süden stammen. Eine weitere Verbreitung an den Mittelmeerküsten haben sie offensichtlich bisher nicht gefunden. Wenn man nun berücksichtigt, daß die Kreuzfahrer des 11. und 12. Jahrhunderts schon über schwere Bohrwurmschäden klagen, die ihre Schiffe an den Küsten Syriens und Aegyptens erlitten haben, wenn andererseits bekannt ist, daß auch die zwischen Indien und den Küsten des roten Meeres verkehrenden Schiffe seit dem Mittelalter über Bohrwurmbefall klagen, so muß als sicher angenommen werden, daß beide Küstenbereiche ihre altheimischen Arten haben, und daß eine wesentliche Verschiebung und Verschleppung neuer Arten dieser Gattung von Schädlingen durch den Kanal bisher noch nicht stattgefunden hat.

Die Biologie des amerikanischen Reismehlkäfers, Tribolium confusum Duv.

Von Dr. Konrad Schulze, Berlin. Schluß.

Im frischen Mehl befinden sich später die meisten Eier und Larven, dann folgt das 30 Tage alte und dann das 2 Jahre alte Mehl. Die Faktoren, die die Hemmung in gebrauchtem Mehl hervorrufen, werden nicht analysiert. Wahrscheinlich kommen nach Park in Betracht: Anhäufung von Exkretstoffen, Erschöpftsein der Nährstoffe, Änderung der Bakterienfauna, vermehrter Kannibalismus, Infektion mit Sporozoen. Die Entwicklungsgeschwindigkeit ist in Weizenauszugsmehl größer als in grobem Weizenmehl. In Roggenmehl verläuft die Entwicklung in den ersten Stadien gleich schnell wie im Weizenmehl, wird aber im letzten Stadium verzögert. In Reismehl wird die Entwicklung durch die Armut an Vitaminen verzögert, und die Sterblichkeit ist hoch. Die größte Beschleunigung des Wachstums rufen Weizenkeime hervor.

Allgemeine Biologie: Der Käfer wurde bisher nur in einem einzigen Fall fliegend beobachtet, obwohl er gut entwickelte Flügel hat. Bemerkenswert ist seine Lichtscheu. Das Totstellen dauert nur ein paar Sekunden. Im Winter verfallen die Käfer in einen Halbschlaf. Bei Erregung stoßen die erwachsenen Tiere ein Gas aus, von eigenartigem Aldehyd-ähnlichem Geruch, das Nase und Auge reizt und das Mehl rosa färbt. Larven und Puppen weisen nach Einwirkung des Gases Mißbildungen auf. Die damit in Berührung kommenden Tiere werden in 4 bis 5 Stunden zu 95 % abgetötet. Es empfiehlt sich daher, mit erwachsenen Tieren nicht in Glasschälchen, sondern am besten in Seidenbatistbeutelchen zu experimentieren. Die Fäces sind grün bis schwarz.

Die Kopulation dauert 2 bis 15 Minuten und scheint oft vollzogen zu werden. Die Käfer verzehren Eier, 1. Larvenstadien und Puppen.

Zucht: Die Zucht wird am besten in 3 l Glasgefäßen mit reinem Weizenmehl oder Haferflocken geführt, bei einer Temperatur von 27 bis 30° C und einer Feuchtigkeit von 40 bis 75 %. Die einzelnen Stadien werden durch Aussieben getrennt.

Parasiten: Als Parasiten kommen in Betracht: die Milben Acarophenax tribolii Newst. und Pediculoides ventricosus Newp.; die Wespe Rhabdepyris zeae Wat. In Puppen wurden Coccidien (Adelida) beobachtet; auch Gregarinen befallen Tribolium confusum.

Literatur:

Nagel, Roy H., 1934 u. Shepard, Harold H.
The lethal effect of low temperatures on the various stages of the confused Flour Beetle, in:
Jour. Agr. Research, Vol. 48, p. 1009—16.

Park, Thomas, 1932
Studies in population physiology: The relation of number to initial population growth in the Flour Beetle Tribolium confusum Duval, in:
Ecology, Vol. 13, p. 172—181.

„ „ 1933
Studies in population physiology II. Factors regulating initial growth of Tribolium confusum populations, in:
J. Exp. Zoöl., Vol. 65, p. 17—42.

„ „ 1934
Studies in population physiology III. The effect of conditioned flour upon the productivity and population decline of Tribolium confusum, in:
J. Exp. Zool., Vol. 68, p. 167—182.

„ „ 1934
Observations on the general biology of the Flour Beetle, Tribolium confusum, in:
The Quarterly Review of Biology, Vol. 9, p. 36—54.

Zacher, Friedrich, 1927
Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung, 366 Seiten und 8 Tafeln. Verl. P. Paray, Berlin.

„ „ 1933
Haltung und Züchtung von Vorratsschädlingen, 203 Seiten, in: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden Abt. IX, Methoden der Erforschung der Leistungen des tierischen Organismus, Teil 7, Heft 3. Verl. Urban u. Schwarzenberg, Berlin.

Die Vorratsschädlinge Agyptens.

Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Steglitz. 11. Fortsetzung

Cleridae.

40.	Thaneroclerus dermestoides Klg.	Arabien, Sinai.
41.	Necrobia rufipes G.	Kosmopolit.

Elateridae.

42.	gen? sp.?	

Nitidulidae.

43.	Carpophilus dimidiatus F.	Paläarkt. Region, Kosmopolit.
44.	„ mutilatus Er	„ „ „
45.	„ hemipterus L.	„ „ „

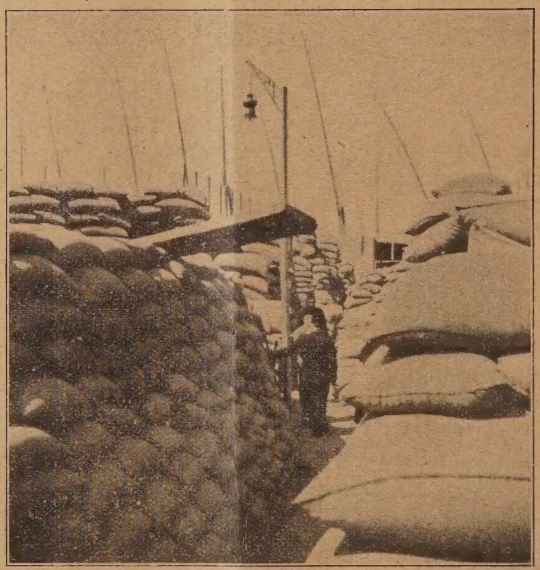

Abb. 10. Gesackter Weizen in einer Shoona.

Cucujidae.

46.	Ahasverus advena Walk	Europa, Mediterrangebiet, Japan.
47.	Oryzaephilus surinamensis L.	Kosmopolit.
	„ a. mercator Fauv.	„
48.	Laemophloeus minutus Ol.	„
49.	„ Emgei Rtt.	Deutschland, Griechenland.
50.	„ elongatulus Luc.	Südfrankreich, Corsika, Algerien.
51.	„ ferrugineus Steph.	Kosmopolit
52.	„ ater L.	Europ., Kaukas., Kanaren, Azoren.

Erotylidae.

53.	Cryptophilus integer Heer.	Südeuropa, Sizilien, Balearen.

Thorictidae.

54.	Thorictus dimidiatus Peyr.	Zante, Cypern, Syrien.
55.	„ sp.	
56.	Thorictodes heydenii Rtt.	Westl. Mediterrangebiet, Surinam.

	Lathridiidae.	
57.	Merophysia latourneuxi Pic.	—
58.	„ sp.	
59.	Holoparamecus caularum Aubé	Europa, Afrika, Kanaren, China.
60.	Enicmus minutus L.	Palaearkt. Region.
	Mycetophagidae.	
61.	Typhaea stercorea L.	Palaearkt. Region.
	Lyctidae.	
62.	Lyctus brunneus Steph.	Südeuropa, Mittelmeergeb, Japan.
63.	„ africanus Lesne	Ost- und Zentralafrika.
	Bostrychidae.	
64.	Rhizopertha dominica F.	Kosmopolit.
	Anobiidae.	
65.	Gastrallus striatus Zouf.	Syrien.
66.	Stegobium paniceum L.	Kosmopolit.
67.	Lasioderma serricorne F.	„
	Ptinidae.	
68.	Gibbium psylloides Cz.	Palaearkt. Region, Indien.
69.	Mezium affine Boield var. hirtipenne	Südeuropa, Mediterrangebiet.
70.	Ptinus brunneus Dfl.	Europa, Afrika.
71.	„ variegatus Rossi	Oesterreich, Deutschland, Mittelmeergebiet.
	Anthicidae.	
72.	Anthicus floralis L.	Kosmopolit.
	Tenebrionidae.	
73.	Curimosphena villosus Haag.	Mittelmeergebiet.
74.	Zophosis abbreviata Sch.	Arabien.
75.	Mesostenopa picea Kr.	—

(Fortsetzung folgt.)

Insekten an kalifornischem Backobst.

Nirgends in der Welt sind so viele der allgemein als Lagerschädlinge an Backobst angesehenen Kleinschmetterlingsarten auch im Freien angetroffen worden, wie gerade in Kalifornien. Im San-Joaquin-Tal leben 7 Arten in der freien Natur in der gleichen Weise, wie vor der Zeit, als der Mensch ihnen in den Lagerhäusern günstige Daseinsbedingungen schuf. Außerhalb Kaliforniens ist ein solches Verhalten nur für Ephestia cautella Wlk. bekannt, die in der Türkei bei Smyrna im Freien an Feigen und in Aegypten an Datteln im Freien vorkommt, sowie für E. elutella in Europa.

Von diesen 7 Arten ist die häufigste die Feigenmotte (in Amerika als „raisin moth" bezeichnet, Ephestia figuliella Gregs). Sie bildet 97 Prozent aller in Fallen gefangenen Motten. Der Rest setzt sich zusammen aus der Kakaomotte, Ephestia elutella Hb., der Mehlmotte, Ephestia kühniella Zell., der Dörrobstmotte (Indian meal-moth), Plodia interpunctella Hb., Vitula serratilineella Rag. (the dried fruit moth), dem Mehlzünsler (Pyralis farinalis L.) und Ephestioides nigrella Hulst. Die Dörrobstmotte ist im Freien zwar nicht häufig, tritt aber an länger lagerndem Backobst manchmal sehr zahlreich auf.

Bis 1928 fehlten diese Motten im Freien praktisch völlig. Noch 1925 und 1926 waren neugeerntete Rosinen und Feigen ohne Befall

durch Mottenraupen. Erst 1928 begannen die Raupen der Feigenmotte an frischgeernteten Früchten in stärkerem Maße aufzutreten, sodaß ihre Gespinste die Kästen der frisch geernteten Rosinen vollkommen bedeckten.

Im Winter findet man vollwüchsige Raupen sowohl in den Speichern an lagerndem Backobst (besonders Rosinen), sowie im Feld unter der Rinde der Weinstöcke und im Boden der Weinberge und Feigengärten. In normalen Jahren beginnen im April die Falter zu schlüpfen und es gibt dann aktive Falter bis zum November. Als Nahrung dienen ihnen zunächst im Frühjahr die Früchte des Maulbeerbaumes. Ueber 800 000 Raupen können die abgefallenen Früchte unter einem einzigen großen Maulbeerbaum bevölkern. Später leben sie an Fallobst von Aprikosen, Pfirsichen und Feigen.

Wenn die Anlieferung der Rosinen zu den Speichern beginnt, wandern dort vollwüchsige Raupen in Menge aus und suchen Verpuppungsplätze unter Holz und in der Erde. Sie können beim Umherwandern in Licht- und Klingelleitungen Kurzschluß herbeiführen.

Später wird die Zahl der Raupen durch Sonnenhitze, durch Kälte und durch Parasiten (Microbracon hebetor Say, Nemeritis canescens Grav. und Mesostenus gracilis Cress.) stark vermindert.

Die Infektion konnte stark herabgesetzt werden, indem man während und nach dem Trocknen die Früchte mit Tuch (tobacco shade cloth) bedeckte. Bei Rosinen werden die Horden bedeckt, sobald sie aufgestockt sind. In einem Falle enthielten „Thompson Seedless Raisins" zu dieser Zeit je Tonne 1400 Raupen. Nach der Trocknung enthielten die zugedeckten Rosinen 2100, die unbedeckten hingegen 38 400 Raupen je Tonne.

Außer den genannten Arten hat auch eine eingeschleppte Form, der Samenzünsler, Aphomia gularis Zell., in den letzten Jahren im San-Joaquin-Tal Bedeutung erlangt.

Von Käfern kommen in kalifornischem Backobst besonders Tribolium confusum Duv. und Carpophilus hemipterus L., in geringerem Maße Carpophilus dimidiatus F. und Epuraea tuteola Er. vor. An Fallobst von Feigen richtet Blapstinus fuliginosus Cas. Schaden an.

An gärenden Früchten stellen sich die Taufliegen oder Essigfliegen, Drosophila sp., ein. Sie sind nicht nur als Folge der Gärung sondern wenigstens in gewissen Fällen als primäre Ursache des Verderbens der Früchte anzusehen.

(Perez Simmons, Insect pests of dried fruits. Monthly Bulletin of the Department of Agriculture, State of California, 1934, S. 204-206.)

F. Zacher.

5. Korrosionstagung.*)

Am 18. und 19. November wurde in Berlin unter Federführung des Vereins deutscher Chemiker die 5. Korrosionstagung veranstaltet. Sie behandelte als Hauptthema den **Angriff der metallischen Bau- und Werkstoffe durch kaltes Wasser.** Damit

*) Abgedruckt aus den R. K. W.-Nachrichten, 9. Jahrg., Heft 12.

wurde ein wirtschaftlich ebenso bedeutendes wie technisch vielseitiges Fragen- und Aufgabengebiet zum ersten Male in größerem Kreise zur Erörterung gestellt.

Geleitet und eröffnet wurde die Tagung von Reichsbahndirektor Ministerialrat a. D. Lindermeyer. Zur Begrüßung ergriff das Wort Generalinspektor Dr. Todt, der etwa folgendes ausführte:

Die Korrosionsfrage ist so recht eine Aufgabe der Gegenwart. Vor dem Weltkrieg war es nur eine rein technische Aufgabe, einen durch Korrosion zerstörten Werkstoff zu ersetzen, und der regelmäßig wiederkehrende Ersatz brachte der Erzeugung eine erfreuliche Belebung. Heute ist die **Frage der Stofferhaltung** eine weit über das rein Technische hinausgehende vorwiegend wirtschaftliche Aufgabe. Politische Maßnahmen haben die Zusammenarbeit der Nationen in Weltwirtschaft und Welthandel zerstört. Die Krise hat allen Ländern die Sorge um die Stofferhaltung zur Pflicht gemacht. Ueber die Größenordnung dieser Aufgabe unterrichtet die Tatsache, daß **die jährlichen Rostschäden in Deutschland auf 1 bis 2 Milliarden RM geschätzt werden** und daß man in den Vereinigten Staaten jährlich 1½ Milliarden für die Rostbekämpfung aufwenden muß. Nach einer amerikanischen Schätzung gehen jährlich 1 bis 2 Prozent der in Benutzung stehenden Gegenstände aus Stahl und Eisen durch Rost wieder verloren.

Wir müssen als ernsthafte Männer der Technik erkennen, daß ein so bedeutender Schadenanfall eine recht mangelhafte technische Leistung darstellt. Warum haben wir keine größeren Erfolge erzielt? Weil auf dem Korrosionsgebiet nur der Schaden groß und gemeinsam ist, die Einzelmaßnahmen aber für jedes Fachgebiet verschieden sind. Jeder Techniker, der Gas- und Wasserfachmann, der Elektrotechniker, der Apparatebauer usw., hat versucht, auf seinem Gebiet der Schäden Herr zu werden. Eine umfassende wissenschaftliche Durchforschung aber fehlte bis auf ganz geringe Ansätze völlig. Wenn schon heute die Abneigung gegen das Spezialistentum in der Technik allgemein ist, so entspricht es erst recht dem Wesen der Wissenschaft, in stärkerem Maße diejenigen großen, übergeordneten Erscheinungen zu erforschen, die allen Gebieten gemeinsam sind. Hier wird es vor allem Aufgabe der chemischen und physikalisch-chemischen Forschung sein, den Korrosionsschäden zu Leibe zu rücken.

Das deutsche Volk, dem es an Kolonien und an einer Rohstoffbasis mangelt, kann sich am allerwenigsten einen derartigen Stoffverlust leisten. Jedes Kilogramm Eisen, das verrostet, ist für uns unersetzlich. Das Dritte Reich hat es übernommen, in mühseliger, aber zäher und unermüdlicher Arbeit für unser Volk die Wirtschaftsfreiheit wieder zu erringen. Technik und Wissenschaft stehen im Dienste dieser großen Aufgabe. Der Kampf gegen die Rostschäden ist ein wesentlicher Bestandteil dieses großen Kampfes um die Wirtschaftsfreiheit, der Deutschland heute aufgezwungen ist. In umfassender Zusammenarbeit muß es möglich werden, die **Stoffverluste zu verringern und die für uns so kostbaren Werkstoffe zu erhalten.**

Dann wurden an erster Stelle allgemeine Fragen der Korrosion behandelt, wobei insbesondere über die weitere Aus-

bildung von Korrosions-Schnellprüfmethoden und über die Frage der Normung auf dem Korrosionsgebiet, wie auch über die neuesten Ergebnisse der Erforschung des Korrosionsvorganges berichtet wurde. An zweiter Stelle stand eine Anzahl von Vorträgen, welche die unter der Einwirkung kalter Wässer aller Art an den verschiedensten metallischen Bau- und Werkstoffen auftretenden Schäden übersichtlich zusammenfaßten. Schließlich wurden in einer Reihe von Vorträgen die Maßnahmen erörtert, die zur Verhütung dieser Schäden teils durch Behandlung der angreifenden Wässer, teils durch zweckmäßige Auswahl und Behandlung der Werkstoffe getroffen werden können.

Bewährte Anlagen zur

Areginal-Begasung

(D. R. P. angem.)

von Getreide in Silozellen und Bunkern,
von Reinigungsabfällen und Säcken.

liefert kurzfristig

MASCHINENFABRIK

HARTMANN A.-G.

OFFENBACH AM MAIN

1856—1931 Homburgs Frumentaria

fugenloser Speicherboden

Alleiniger Hersteller:

W. Miersch, Eberswalde

Dachpappenfabrik Fernruf 19

Miersch's präparierte Goudron-Unterlagsplatten für Ziegeldach